

Japanese Publication

Utility Model Laid-Open No. H2-19124

Title of the invention: A bottom nozzle for an electric cleaner

Applicant: Matsushita Electric Industry Co., Ltd.

Application No. : S63-168233

Filing date: S63 (1988) July 6

[Claims]

1. A bottom nozzle for an electric cleaner, comprising an agitator in a main body thereof and a driving source,

wherein the agitator includes a rotator having a groove formed in a length direction along a circumference thereof and a projecting band made of flexible material and mounted to the groove by a root portion formed at a lower part thereof, being inserted in the groove, and opposite ends of the projecting band is supported by an end supporter which is removable and transformable.

2. The bottom nozzle for an electric cleaner, comprising an agitator and a driving source,

wherein the agitator includes a rotator and a flexible projecting band mounted to the groove by a root portion formed at a lower part thereof, being inserted in the groove, and a pressing shaft, which is removable, is mounted on an outer surface of the root portion of the projecting band.

BEST AVAILABLE COPY

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平2-19124

⑬ Int. Cl.¹

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)1月23日

A 47 L 9/04

A 7618-3B

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全5頁)

⑮ 発明の名称 電気掃除機用床ノズル

⑯ 特 願 昭63-168233

⑰ 出 願 昭63(1988)7月6日

⑱ 発 明 者	川 上 寛	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑱ 発 明 者	村 田 克 孝	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑱ 発 明 者	新 屋 正 男	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑲ 出 願 人	松下電器産業株式会社	大阪府門真市大字門真1006番地	
⑲ 代 理 人	弁理士 栗野 重孝	外1名	

明 細 書

1、発明の名称

電気掃除機用床ノズル

2、特許請求の範囲

(1) 床ノズル本体内にアジテーターとその駆動源とを内设し、前記アジテーターは、外周長手方向に凹溝を形成した回転子と、同凹溝に横元取付部を挿入して装着した可撓性材料からなる突条帯とで構成し、かつ前記突条帯の端部は着脱自在もしくは変形自在な端面保持体で保持した電気掃除機用床ノズル。

(2) 床ノズル本体内にアジテーターとその駆動源とを内设し、前記アジテーターは、回転子と、その周面長手方向に設けた凹溝に横元取付部を挿入した可撓性突条帯とで構成し、この突条帯の横元取付部外周には着脱自在な押え棒を押圧させた電気掃除機用床ノズル。

3、発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明はアジテーターを有する電気掃除機用床

ノズルに関するものである。

従来の技術

従来、この種床ノズルのアジテーターは、回転子の周面にブラシ毛を植設した構成であり、被掃除面、例えば、じゅうたん上の塵埃をこのブラシ毛でかき上げ、電気掃除機の吸引によって床ノズル内に導入するようにしていた。しかし、上記の床ノズルのアジテーターでは、糸くずなど紐状のものがブラシ毛に絡みつき、ついにはアジテーター全体に巻き付いて所期の機能を失い、またその除去に大変な手間を有していた。

このため、回転子の長手方向に可撓性の突条帯を突設してアジテーターを構成し、糸くずなどの巻き付きを防止するのが一提案されている。

発明が解決しようとする課題

しかし、上記のアジテーターでは、じゅうたん上を掃除しているうち突条帯が摩耗し所期の集塵性能が確保できなくなったとき、同突条帯を容易に交換することができず、接着剤を丁寧に剥した後再度部品を接合したり、あるいは、アジテータ

一そのものを交換しなければならず、メンテナンスに際して手間がかかったり、コストが高くなるなどの課題があった。

本発明はこのような課題を解決するもので、アジテーターの機能を常時良好に保ち得るように容易にメンテナンスできるようにしたものである。

課題を解決するための手段

上記課題を解決するため、本発明の第1の手段は、床ノズル本体内にアジテーターとその駆動源とを内設し、前記アジテーターは、外周長手方向に凹溝を形成した回転子と、同凹溝に根元取付部を挿入して被着した可撓性材料からなる突条帯とで構成し、かつ前記突条帯の両端は層脱自在もしくは変形自在な端面保持体で保持するようにしたものである。

第2の手段は、床ノズル本体内にアジテーターとその駆動源とを内設し、前記アジテーターは、回転子と、その周面長手方向に設けた凹溝に根元取付部を挿入した可撓性突条帯とで構成し、この突条帯の根元取付部外周には層脱自在な押え棒を

押圧させたものである。

作用

上記した第1の手段におけるアジテーターによれば、回転子の周面に可撓性材料からなる突条帯を設け、前記突条帯の端部を端面保持体で保持したものであるため、突条帯がもし摩耗して使用に弊害が起こるようになって、端面保持体を操作することで突条帯を容易に交換することができる。またこの構成は保持部に部分的に係止部を構成するのみのため低コストで構成できる。

また第2の手段でも押え棒の層脱操作で突条帯の交換などが容易にできる。

実施例

以下その実施例を図面を参照しながら説明する。

第1図～3図は、その第1の実施例を示し、床ノズル本体7はバンパー8を介して上、下本体部材9、10を結合して得たものであり、その前方内部には下方開口部を吸込口11とした吸込室12が、後方内部にはタービン室13がそれぞれ形成してある。上記タービン室13は隔壁14によ

って吸込室12と区画されており、また、開口15を有する後方は円弧状に設定されている。16は吸込室12内に、これと平行に設けられたアジテーター、17は吸込室12の両側室壁に設けられたアジテーター16の軸受、18は吸込口11の後方に平行に取着した固定ブラシ、19、20は吸込口11を被排除面を一定間隔を置いて位置すべく床ノズル本体7の前後に設けた車輪である。21は上記タービン室13の後方内面に回転自在に揺動するほぼ半円筒状の吸込継手で、その周壁の一部から突出した円筒状の接続口22にリング23を介して床ノズルパイプ24が回転自在に取着され、かつこの床ノズルパイプ24には電気排除機の吸引側にホースを介して連通した延長管が層脱自在に接続される。

25はタービン室13に配設され、外周の一部を吸い込み継手21により包囲されたタービンで、同吸込継手21の一端の回転軸を貫通してタービン室外に突出した軸体26が一体的に設けられている。

27は動力伝達のベルトで、タービン25の回転をプーリー28を介してアジテーター16に伝達する。

また、タービン25はタービン室13のベルト27配設側に片寄せさせて配設してある。29、30は隔壁14に形成した2個の通気口で、一方の通気口29はタービン25の下半分に対向し、他方の通気口30はタービン25と非対向で、直接的に吸込継手21の接続口22に対向している。

31は切換レバーで、その一部から突出した遮蔽板32には上記の通気口30を開閉できる。

上記構成において、今、切換レバー31を第2図右方に揺動し、その遮蔽板32により通気口30を閉じて通気口29に連通させたとき、吸込口11→吸込室12→通気口29と流動した吸い込み空気は、タービン25に衝突し、次いで、吸込継手21の接続口22→床ノズルパイプ24→延長管→ホースへと流れて電気排除機に至るものである。従って、タービン25が回転し、その回転力はアジテーター16に伝達される。

ところで、上記アジテーター16は、回転子34の外周面長手螺旋方向に形成した凹溝34aに突条帯35の内厚の根元取付部35aを長手方向から挿入嵌着して構成したものである。そして、この突条帯35はゴムなどの可撓性材料で作られており、しかも、その少なくとも一面(回転方向側面)には多数の突起35bが形成してある。さらに、同突条帯35の端部は端面保持体37の保持部39で係止されている。この端面保持体37と回転子34は嵌着固定してある。またその保持部39は弾性で矢印方向にたわませて突条帯35の係止をはずすことができる。

今、アジテーター16が回転しているとき、突条帯35は被掃除面と接したところで変位し、同被掃除面に沿う形となり被掃除面を撫でるように相対的に移動し、塵埃はその多数の突起35bでしごかれ、上記被掃除面より遊離されるものである。

遊離塵埃は突条帯35の直径方向への復元(弾性と遠心力とによる)時のはじき作用および電気掃除機の吸引力とによって有効に床ノズル本体7

できる。

第6図はその第3の実施例を示し、回転子34の軸43に端面保持体44を嵌着したものである。なお嵌着方向は回転子34の回転方向に対して逆付方向に設定しておく。

第7図はその第4の実施例を示し、回転子45の周面に設けた凹溝46に突条帯47の根元取付部48を周方向から挿入し、かつこの根元取付部48の外面に押え棒49を押圧したものである。押え棒49は、例えば、その両端を回転子45のアンダーカット部に係止するなどして滑脱自在としてある。この例では周方向の操作となるため、交換作業が一層簡素化され、また回転子45の凹溝46の形状も単純化され、その加工性がよくなる。

発明の効果

以上の説明から明らかなように、本発明は、回転子の周面凹溝に可撓性材料からなる突条帯を設け、前記突条帯の端部を滑脱自在もしくは変形自在な端面保持体で保持したものであるから、突条

内に有効に吸い込まれるものである。

ここで、突条帯35は被掃除面と接していると前方からの空気の流れを遮断し、電気掃除機の吸引力が同被掃除面に集中的に、しかも効果的に働くのを助長する。

また突条帯35が帯状であるため、糸くずなどの紐状塵埃の絡みつきも防止できるものである。

じょうたん上で使用しているうちに突条帯35がもし摩耗して使用に弊害が起こるようになって、保持部39をつまんで弾性変形させれば、容易に交換することができる。

第4図～第5図は、その第2の実施例を示し、突条帯35の端部を端面保持体39で保持するとともに、端面保持体39と回転子40への保持部には、同回転子40の回転方向に浅くなる係止溝41と、前記係止溝41に対応する爪42をそれぞれ設けたものである。突条帯35がもし摩耗して使用に弊害が起こるようになって、端面保持体39を回転子40の回転方向と逆方向へ回すのみで係止をはずすことができ容易に交換することが

帯がもし摩耗して使用に弊害が起こるようになって、容易に交換することができるもので、メンテナンスがしやすく、低コスト化が図れる。

さらに押え棒を押圧するものでは、突条帯を確実に保持でき交換しやすいとともに、回転子の溝の形状を単なる凹溝にするだけでよいから、回転子の加工性を高めることができる。

4、図面の簡単な説明

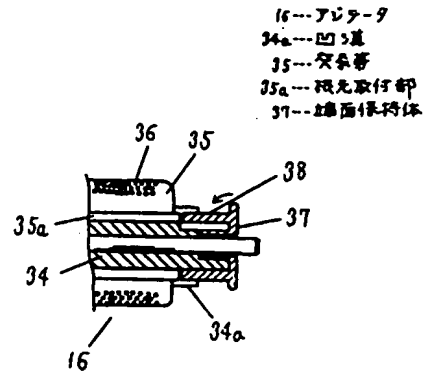
第1図は本発明の第1の実施例を示すアジテーターの要部断面図、第2図は床ノズルの上本体部材を取り除いた状態での上面図、第3図は同床ノズルの縦断面図、第4図は本発明の第2の実施例を示すアジテーターの要部断面図、第5図は同分解斜視図、第6図は第3の実施例を示すアジテーターの要部断面図、第7図は第4の実施例を示すアジテーターの要部断面図である。

7……床ノズル本体、16……アジテーター、34、40、45……回転子、34a、46……凹溝、35、47……突条帯、35a、48……根元取付部、37、39……端面保持体、49……

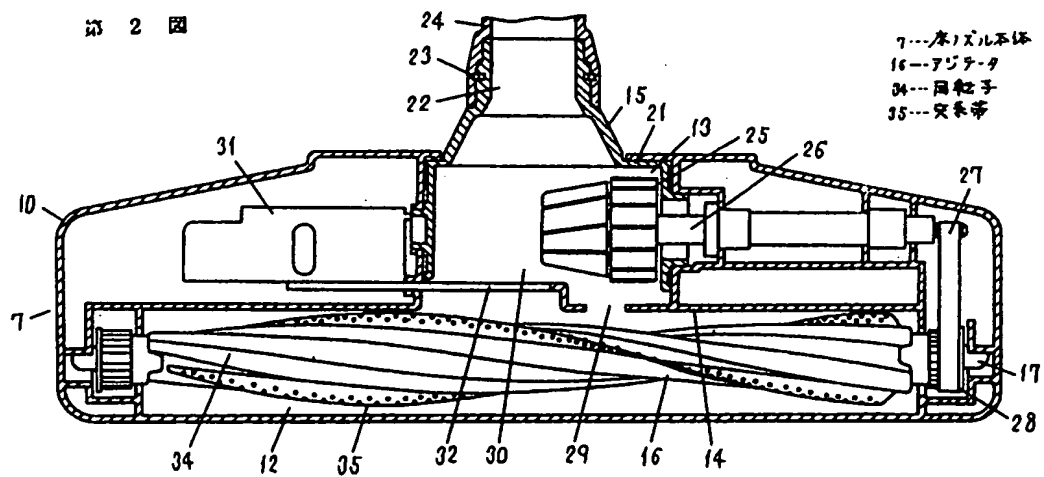
…押え棒。

代理人の氏名 弁護士 栗 野 重 幸 様か1名

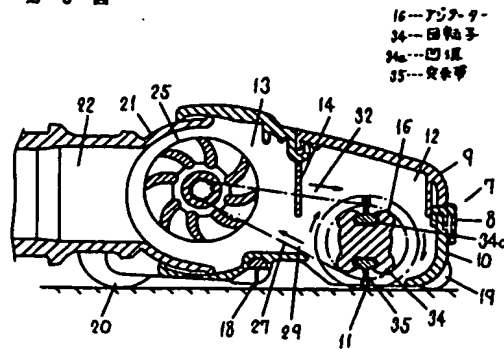
第 1 図



第 2 図

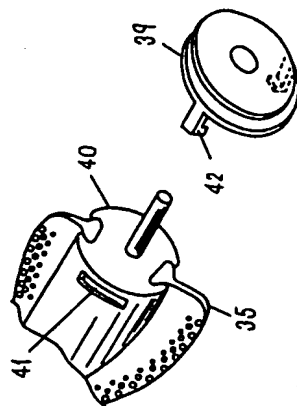


第 3 章

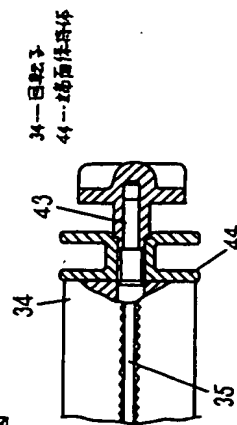


35...交桑葚
39...端面粉子
40...回乾子

第四章



第 5 圖



第 6 圖

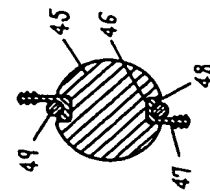


圖 7 續

Japanese Publication

Utility Model Laid-Open No. H2-32752

Title of the invention: Suction port of a vacuum cleaner for bedclothes and curtain

Applicant: Nihoniko Co., Ltd.

Application No. : S63-112251

Filing date: S63 (1988) August 27

[Claims]

1. A suction port of a vacuum cleaner, for cleaning bedclothes and curtain, comprising a plurality of rollers at the whole area of an entrance of the suction port, the rollers being arranged at predetermined intervals to thereby form suction passages and capable of smoothly moving along a surface being cleaned such as the bedclothes and curtain without sucking the bedclothes and curtain deep into the suction port.

2. The suction port of a vacuum cleaner, for cleaning bedclothes and curtain, comprising a plurality of protection members at the whole area of an entrance of the suction port, the protection members made of low-friction material and arranged substantially parallel with one another at predetermined intervals to thereby form suction passages and capable of smoothly moving along a surface being cleaned such as the bedclothes and curtain without sucking the bedclothes and curtain deep into the suction port.

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑪ 公開実用新案公報(U) 平2-32752

⑫ Int. Cl.³

A 47 L 9/02

識別記号

庁内整理番号

D 7618-3B

⑬ 公開 平成2年(1990)3月1日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全2頁)

⑭ 考案の名称 真空掃除機の寝具、カーテン用吸込口

⑮ 実 願 昭63-112251

⑯ 出 願 昭63(1988)8月27日

⑰ 考 案 者 川 原 健 司 東京都葛飾区堀切1-32-13

⑱ 出 願 人 株式会社日本医広 東京都台東区秋葉原5-8

⑲ 代 理 人 弁理士 寺 田 正 外1名

⑳ 実用新案登録請求の範囲

1 口端面全面に、多数のローラを、相互間に吸入通路となる小間隙を形成して設け、寝具、カーテンに当てたとき布を深く吸込むことなく移動可能となつた真空掃除機の寝具、カーテン用吸込口。

2 口端面全面に、略平行に伸び、表面が低摩擦材で形成された多数のガード体を、相互間に吸入通路となる小間隙を形成して設け、寝具、カーテンに当てたとき布を深く吸込むことなく移

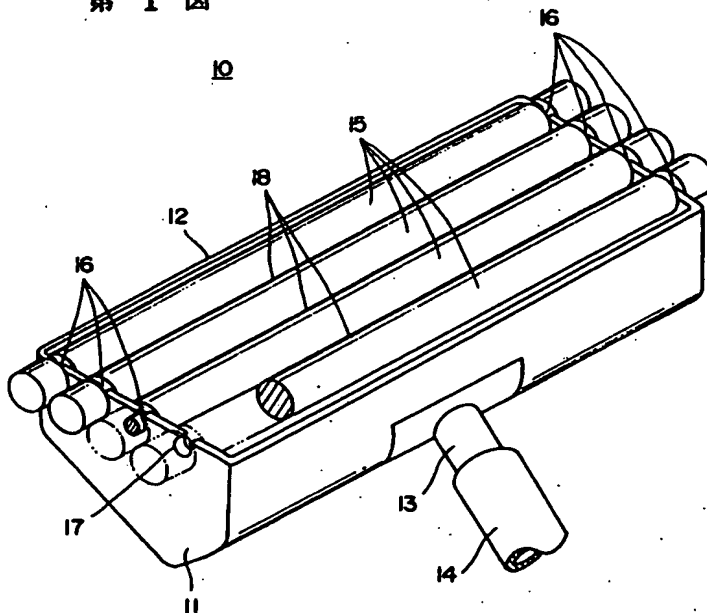
動可能となつた真空掃除機の寝具、カーテン用吸込口。

図面の簡単な説明

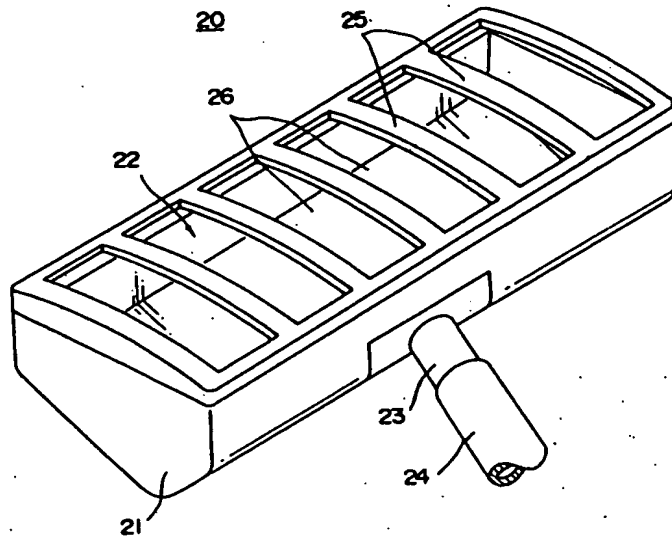
第1図は本考案の第1実施例の斜視図、第2図は第2実施例の斜視図である。

10、20は吸込口、11、21は吸込口本体、12、22は口端面、13、23は接続部、14、24はパイプ、15、…はローラ、16、…は軸部、17、…は凹溝、18、…、26、…は小間隙、25、…はガード体。

第 1 図



第 2 図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.